

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

IN RE APPLICATION OF: Hitoshi MORINAGA, et al.

GAU: 1723

SERIAL NO: 10/718,574

EXAMINER:

FILED: November 24, 2003

FOR: METHOD FOR CLEANING A SURFACE OF A SUBSTRATE

REQUEST FOR PRIORITY

COMMISSIONER FOR PATENTS
ALEXANDRIA, VIRGINIA 22313

SIR:

Full benefit of the filing date of International Application Serial Number PCT/JP02/04850, filed May 20, 2002, is claimed pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §120.

Full benefit of the filing date(s) of U.S. Provisional Application(s) is claimed pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §119(e): Application No. Date Filed

Applicants claim any right to priority from any earlier filed applications to which they may be entitled pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §119, as noted below.

In the matter of the above-identified application for patent, notice is hereby given that the applicants claim as priority:

<u>COUNTRY</u>	<u>APPLICATION NUMBER</u>	<u>MONTH/DAY/YEAR</u>
JAPAN	2001-151960	May 22, 2001

Certified copies of the corresponding Convention Application(s)

are submitted herewith

will be submitted prior to payment of the Final Fee

were filed in prior application Serial No. filed

were submitted to the International Bureau in PCT Application Number
Receipt of the certified copies by the International Bureau in a timely manner under PCT Rule 17.1(a) has been acknowledged as evidenced by the attached PCT/IB/304.

(A) Application Serial No.(s) were filed in prior application Serial No. filed ; and

(B) Application Serial No.(s)

are submitted herewith

will be submitted prior to payment of the Final Fee

Respectfully Submitted,

OBLON, SPIVAK, McCLELLAND,
MAIER & NEUSTADT, P.C.

Norman F. Oblon
Registration No. 24,618

Customer Number

22850

Tel. (703) 413-3000
Fax. (703) 413-2220
(OSMMN 05/03)

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
る事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

出願年月日
Date of Application: 2001年 5月22日

出願番号
Application Number: 特願2001-151960

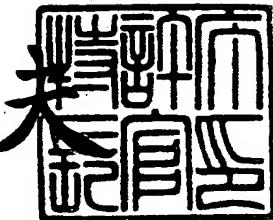
[ST. 10/C]: [JP2001-151960]

願人
Applicant(s): 三菱化学株式会社

2004年 1月30日

今井康

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office



BEST AVAILABLE COPY

出証番号 出証特2004-3004941

【名】 特許願
【登録番号】 J07100
【提出日】 平成13年 5月22日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 C23F 1/24
【発明の名称】 基板表面洗浄方法
【請求項の数】 11
【発明者】
【住所又は居所】 北九州市八幡西区黒崎城石1番1号 三菱化学株式会社
黒崎事業所内
【氏名】 森永 均
【発明者】
【住所又は居所】 北九州市八幡西区黒崎城石1番1号 三菱化学株式会社
黒崎事業所内
【氏名】 望月 英章
【特許出願人】
【識別番号】 000005968
【氏名又は名称】 三菱化学株式会社
【代理人】
【識別番号】 100103997
【弁理士】
【氏名又は名称】 長谷川 曜司
【手数料の表示】
【予納台帳番号】 035035
【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
【物件名】 明細書 1
【物件名】 要約書 1
【ブルーフの要否】 要

COPY

【書類名】 明細書

【発明の名称】 基板表面洗浄方法

【特許請求の範囲】

【請求項1】

少なくとも以下の工程（1）及び工程（2）を含む基板表面洗浄方法。

工程（1）アルカリ性洗浄剤で基板表面の洗浄を行う洗浄工程。

工程（2）フッ酸含有率C（重量%）が0.03～3重量%である洗浄剤を用い、該洗浄剤による基板の洗浄時間t（秒）が4.5秒以下であり、且つCとtが $0.25 \leq t \cdot C^{1.29} \leq 5$ の関係にある洗浄工程。

【請求項2】

工程（1）で用いる洗浄剤が錯化剤を含有することを特徴とする請求項1に記載の基板表面洗浄方法。

【請求項3】

錯化剤が、ドナー原子である窒素とカルボキシル基及び／又はホスホン酸基を有する化合物である事を特徴とする請求項2に記載の基板表面洗浄方法。

【請求項4】

錯化剤が、芳香族炭化水素環を有し且つ該環を構成する炭素原子に直接結合したOH基及び／又はO-基を二つ以上有する化合物である事を特徴とする請求項2に記載の基板表面洗浄方法。

COPY

【請求項5】

錯化剤が、エチレンジアミン4酢酸[EDTA]、エチレンジアミンジオルトヒドロキシフェニル酢酸[EDDHA]及び／又はその誘導体、ジエチレントリアミン5酢酸[DTPA]、プロピレンジアミンテトラ（メチレンホスホン酸）[PDTMP]からなる群より選ばれる一つもしくは二つ以上のものである事を特徴とする請求項2乃至4のいずれかに記載の基板表面洗浄方法。

【請求項6】

工程（1）で用いる洗浄剤中の錯化剤濃度が1～10000重量ppmであることを特徴とする請求項2乃至5のいずれかに記載の基板表面洗浄方法。

【請求項7】